



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 23 765 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 07 G 1/12**  
G 07 C 9/00

②1 Aktenzeichen: P 43 23 765.7  
②2 Anmeldetag: 15. 7. 93  
④3 Offenlegungstag: 19. 1. 95

DE 43 23 765 A 1

⑦1 Anmelder:

GeWeTe Geldwechsel- & Sicherheitstechnik GmbH  
& Co KG, 53894 Mechernich, DE

⑦2 Erfinder:

Bewersdorff, Jörg, Dr., 65549 Limburg, DE

⑤4 Vorrichtung zur Verwahrung und Registrierung von Banknoten an einer elektronischen Registrierkasse

⑤7 Elektronische Registrierkassen umfassen einen verriegelbaren und ausschließbaren schubladenartigen Geldsammelraum für Münzgeld und Banknoten. Von Nachteil ist jedoch dabei, daß die Geldbeträge ungesichert aufbewahrt werden. Mit der Neuierung soll einer Registrierkasse ein entnahmesicherer Banknotensammelraum zugeordnet werden und darüber hinaus soll das Abrechnungsverfahren bei einer Abschöpfung erleichtert werden.

Zu diesem Zweck ist ein Sicherheitsbehälter vorgesehen, der einen Akzeptor und einen kumulierenden als Kassenzähler ausgebildeten Datenspeicher umfaßt. Dieser ist mit der Steuereinheit der Registrierkasse verbunden. Bei einer Veränderung der Zugangsberechtigung und/oder Zugangspriorität wird der Differenzbetrag vom derzeitigen zum vorhergehenden Bestand des Kassenzählers gebildet und auf dem Druckwerk der Registrierkasse ausgegeben.

DE 43 23 765 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Verwahrung und Registrierung von Banknoten an einer elektronischen Registrierkasse gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE 29 46 961 C2 ist eine elektronische Registrierkasse mit einer Anzeigevorrichtung, einem Druckwerk, einer Tastatur und unterhalb dieser mit einem schubladenartigen Geldsammelraum bekannt. Die elektronische Registrierkasse umfaßt weiterhin eine Mitarbeitertaste und eine Betriebsarttaste. Die Mitarbeitertaste ist für die Identifizierung des Mitarbeiters. Die Betriebsarttaste dient zur Auswahl einer bestimmten Betriebsart der Registrierkasse, so daß Rechenvorgänge, Überwachungsvorgänge und Prüfungen durchgeführt werden können. Derartige elektronische Registrierkassen weisen jedoch den Nachteil auf, daß in der Kassenschublade zwischen einer und einer nachfolgenden Abschöpfung ein zu hoher Geldbestand, insbesondere Banknotenbestand vorhanden ist, der des öfteren Anlaß zur Spontankriminalität gibt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsbildende Registrierkasse derart weiterzubilden, daß zwischen zwei Abschöpfungen die Banknoten entnahmesicher im Registrierkassenbereich aufbewahrt werden können.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist den Vorteil auf, daß die beim Kassivorgang entgegengenommenen Banknoten durch den Akzeptor auf Echtheit überprüft werden können. Die vom Akzeptor akzeptierten Banknoten werden in einem Sammelbehälter gestapelt, der in einem Sicherheitsraum angeordnet ist. Der von dem Banknotenakzeptor registrierte Banknotenwert wird darüberhinaus in einem Kassenzähler erfaßt. In der Kombination mit der Mitarbeitertaste wird ein Abrechnen bei einem Mitarbeiterwechsel erleichtert. Zum anderen kann über der Betriebsarttaste bei einer Abschöpfung sofort der Betrag ermittelt werden, der sich derzeit in dem Banknotensammelbehälter befindet. Durch dieses Verfahren wird die kassenbezogene Abrechnung erleichtert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt. Eine mit 1 bezeichnete elektronische Registrierkasse umfaßt ein Gehäuse, an dem ein Anzeigemittel, eine Bedientastatur 3 sowie eine Einrichtung zur Identifizierung 4, 5 des Mitarbeiters bzw. der Betriebsart angeordnet ist. Desweiteren umfaßt die Registrierkasse 1 ein Druckwerk mit einer Belegausgabe 6. Unterhalb der Bedientastatur 3 ist eine ausfahrbare Kassenschublade 7 angeordnet. Die Kassenschublade 7 wird elektromechanisch verriegelt. Nach Lösung der Verriegelung wird die Kassenschublade 7 von einem Stellantrieb teilweise aus dem Gehäuse der Registrierkasse 1 heraus verfahren. Die Kassenschublade 7 ist zur Aufnahme von Münzgeld ausgebildet.

Die elektronische Registrierkasse 1 umfaßt eine nicht näher dargestellte, einen Mikroprozessor aufweisende Steuereinheit. Die Steuereinheit umfaßt einen Massenspeicher und einen Betriebsdatenspeicher, einen Taktgeber und ein Bussystem, bestehend aus einem Daten-, Adressen- und Kontrollbus sowie einer Ein-Ausgabe-Einheit für die Verbindung zu der Peripherie, wie dem Druckwerk, dem Anzeigemittel 2, der Bedientastatur 3 und einem weiteren Geldsammelbehälter 8. Der Geld-

sammelbehälter ist in einem Sicherheitsbehältnis 8 angeordnet. Frontseitig des Sicherheitsbehältnisses ist ein Anzeigorgan und darunter ein Eingabeschlitz 10 eines gehäuseseitig angeordneten, nicht dargestellten Akzeptors vorgesehen. Mit einer Schließeinrichtung 11 ist das Sicherheitsbehältnis 8 gegen ein unerlaubtes Öffnen gesichert. Die Wertigkeit der Banknote, die dem Akzeptor zugeführt wird, wird in dem darüber befindlichen Anzeigorgan 9 angezeigt. Im Innenraum des Sicherheitsbehälters 8 ist ein als Kassenzähler ausgebildeter Datenspeicher vorgesehen, in dem die Wertigkeit der entgegengenommenen Banknoten registriert wird. Desweiteren weist der Sicherheitsbehälter 8 eine Hilfskraft betätigte Verriegelung auf. Diese ist von der Steuereinheit der Registrierkasse 1 betätigbar.

Nach Betätigung der Mitarbeitertaste 4 bzw. Betriebsarttaste 5 hat sich der Benutzer an der Registrierkasse 1 identifiziert. Die Mitarbeitertaste 4 kann auch als Schlüsselschalter mit unterschiedlichen Schließstellungen, denen eine abgestufte Zugangsberechtigung zugeordnet ist, ausgebildet sein. Nachfolgend wird von der Steuereinheit die Kennung und der Stand des Kassenzählers registriert. Von den nachfolgend dem Banknotenakzeptor zugeführten und von diesem akzeptierten Banknoten werden deren Wertigkeit kumuliert im Kassenzähler erfaßt. Wird die Tätigkeit an der Registrierkasse 1 beendet, so wird die Mitarbeitertaste 4 bzw. der entsprechende Schlüsselschalter betätigt. Die Steuereinheit liest nun den Bestand am Kassenzähler aus und bildet den Differenzwert zwischen dem Anfangswert und dem jetzigen Kassenzählerstand. Dieser Betrag sowie die personenbezogenen Identifikationsdaten und Betriebszeiten der Registrierkasse werden über das Druckwerk ausgegeben. Der Benutzer der Registrierkasse 1 kann nunmehr seine Abrechnung tätigen, ohne daß er die Banknoten aus dem Sicherheitsbehälter 8 entfernen lassen muß.

Erfolgt eine Abschöpfung des bereits eingenommenen Geldbetrags, so muß sich der Berechtigte durch Betätigen der Mitarbeitertaste 4 bzw. dem Schlüsselschalter identifizieren bzw. durch Betätigung der Betriebsarttaste 5 die Registrierkasse 1 auf Abschöpfung schalten. Von der Steuereinheit der Registrierkasse wird nach der Betätigung der zugeordneten Bedienelemente der Bestand des Kassenzählers in die Steuereinheit übertragen. Nachfolgend wird dieser sowie die Beträge und die Personenkennzeichnung der Kassenbediener über das Druckwerk ausgegeben. Nach erfolgter Ausgabe der Daten wird von der Steuereinheit ein Öffnungssignal dem elektromagnetischen Sperrelement in dem Sicherheitsbehälter 8 übermittelt. Der zur Abschöpfung Beauftragte kann nunmehr durch Betätigung der Schließeinrichtung 11 den Sicherheitsbehälter 8 öffnen und die dort in einem Banknotenstapelbehälter befindlichen Banknoten entnehmen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann eine Abschöpfung dann erfolgen, wenn dem Akzeptor ein Identifikationsträger zugeführt wird und dieser von ihm akzeptiert wird. Ein ausgangsseitiges Signal des Akzeptors wird unter Vermittlung einer Logik- und Leistungsstufe dem elektromagnetischen Sperrelement zugeführt. Nachfolgend ist der außenseitig zugängliche Sperrmechanismus der Schließeinrichtung 11 aufsperrbar und der Banknotensammelraum entleerbar. Die im Kassenzähler befindlichen Daten einschl. der Identifikationsdaten des Abschöpfenden werden über das Druckwerk ausgegeben und in der Steuereinheit zusätzlich über den Zeitraum von zehn nachfolgenden Abschöp-

fungen zwischengespeichert. Damit ist sichergestellt, daß verlorengegangene Ausdrücke nochmals erstellt werden können.

## Patentansprüche

5

1. Vorrichtung zur Verwahrung und Registrierung von Banknoten an einer elektronischen Registrierkasse mit einer einen Mikroprozessor umfassenden Steuereinheit mit Hard- und Softwareschnittstellen für Peripherie-Geräte, mit einem Anzeigemittel, einem Druckwerk, einer Eingabetastatur und mit einem verschließbaren Geldsammelraum, der eine elektromechanische Verriegelung umfaßt und mit einer Vorrichtung zur Ermittlung der Zugangsbe- 10  
rechtigung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ent-  
gegengenommene Banknote und/oder Scheck mit-  
tels eines Akzeptors einem Sicherheitsbehälter (8)  
zugeführt wird und daß ein die Wertigkeit des ent-  
gegengenommenen Zahlungsmittel darstellendes 20  
Signal des Akzeptors einem Kassenzähler kumulie-  
rend zugeführt wird und daß bei einer Veränderung  
der Zugangsberechtigung und/oder der Zugangs-  
priorität von der Steuereinheit der im Kassenzäh-  
ler registrierte kumulierte Betrag der entgegenge- 25  
nommenen Banknoten und/oder Schecks zum  
Druckwerk geleitet wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß bei einer Änderung der Zugangsbe- 30  
rechtigung und/oder Zugangspriorität die Steuer-  
einheit den aktuellen Stand des Kassenzählers im  
Datenspeicher der Steuereinheit zwischenspei-  
chert und daß bei geänderter Zugangsberechtigung  
und/oder Zugangspriorität von der Steuereinheit  
der Differenzbetrag von dem aktuellen Kassenzäh- 35  
lerstand und dem zuvor abgespeicherten Zwi-  
schenbetrag gebildet und am Druckwerk ausgege-  
ben wird.

3. Vorrichtung mit einem mehrere Schließstellun-  
gen aufweisenden Schlüsselschalter für die Benut- 40  
zung und Abschöpfung der Registrierkasse nach  
Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß bei einer vorgegebenen und von der Steuerein-  
heit überprüften Betätigung des Schlüsselschalters  
(4, 5) von der Steuereinheit der Zählerstand des 45  
Kassenzählers abgefragt und zum Druckwerk ge-  
leitet wird.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vor-  
angegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, 50  
daß der Geldsammelraum als Münzschublade  
(7) mit einem Datenspeicher ausgebildet ist und daß  
bei einer Änderung der Benutzerkennung oder  
Prioritätskennung der Wert des Kassenzählers in  
den Datenspeicher der Münzschublade (7) übertra- 55  
gen wird.

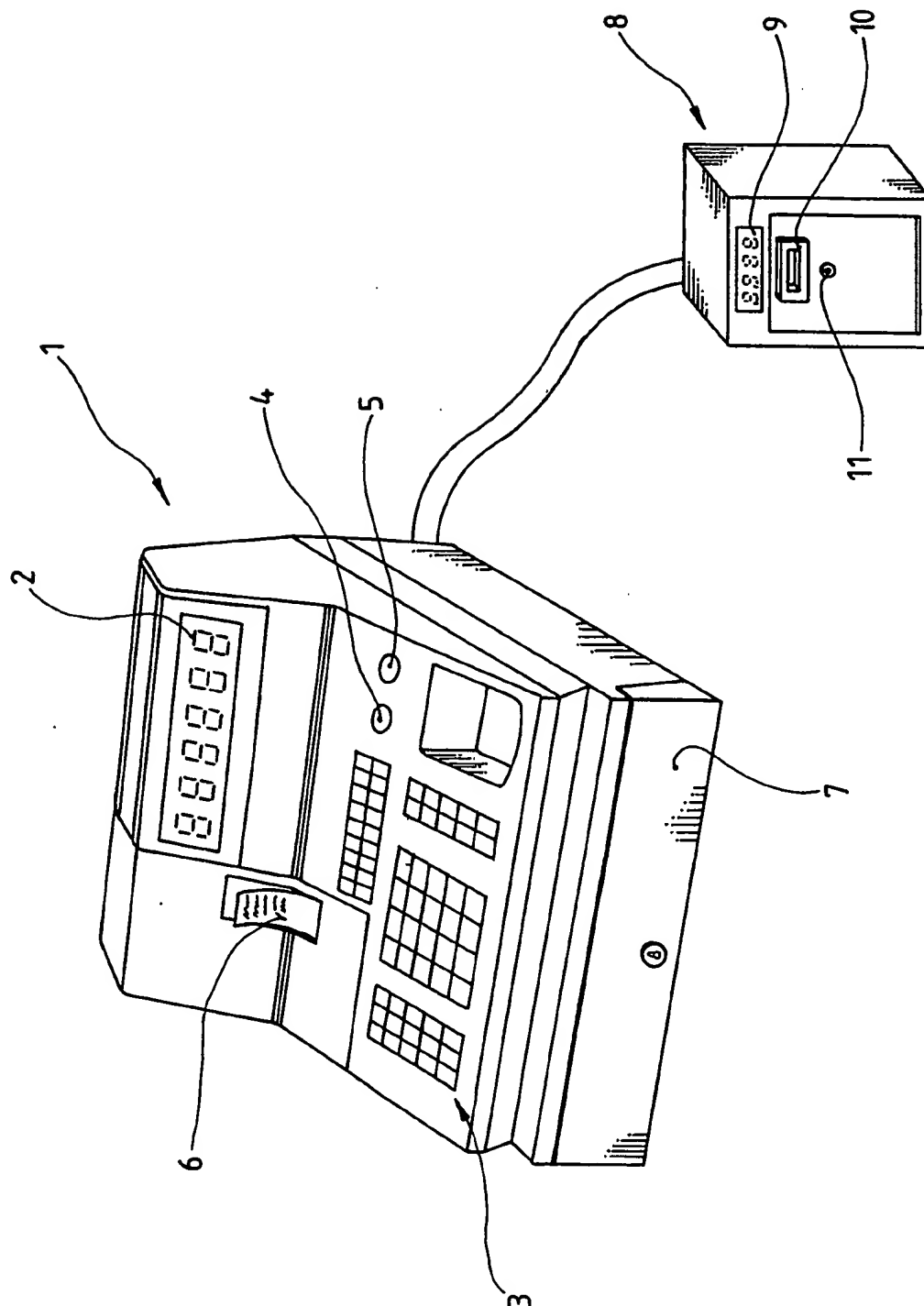
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vor-  
angegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, 60  
daß dem im Sicherheitsbehälter (8) angeordne-  
ten Sammelbehälter für Banknoten und/oder  
Schecks ein Sperrelement zugeordnet ist, das durch  
ein Steuersignal der Steuereinheit freigebbar ist,  
wenn die Zugangsberechtigung vorlag und/oder  
ein Ausdruck des Kassenzählers erfolgte.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vor-  
angegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, 65  
daß das Sperrelement des Sammelbehälters (8)  
durch einen dem Akzeptor zugeführten und von  
diesem akzeptierten Identifikationsträger entrie-

gelbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß der Identifikationsträger die zuletzt  
entgegengenommene Banknote im entnehmbaren  
Sammelbehälter abdeckt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



PUB-NO: DE004323765A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4323765 A1

TITLE: Apparatus for safekeeping and registering bank notes in  
an electronic cash register

PUBN-DATE: January 19, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME                  | COUNTRY |
|-----------------------|---------|
| BEWERSDORFF, JOERG DR | DE      |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME                            | COUNTRY |
|---------------------------------|---------|
| GEWETE GELDWECHSEL & SICHERHEIT | DE      |

APPL-NO: DE04323765

APPL-DATE: July 15, 1993

PRIORITY-DATA: DE04323765A ( July 15, 1993)

INT-CL (IPC): G07G001/12, G07C009/00

EUR-CL (EPC): G07G001/00 ; G07G001/08, G07G001/12

ABSTRACT:

Electronic cash registers comprise a lockable and extensible drawer-like money-collecting chamber for coins and bank notes. The disadvantage with this, however, is that the amounts of money are stored in an unsecured manner. By virtue of the innovation, a cash register is intended to be assigned a removal-safe bank-note collecting chamber and, moreover, the cashing-up operation during charging is intended to be facilitated.

For this purpose, provision is made of a safety container which comprises an acceptor and an accumulating data store designed as a cash-register counter. Said data store is connected to the control unit of the cash register. In the event of a change in the access authorization and/or access priority, the difference is formed between the current and the preceding reading of the cash-register counter and said difference is output on the printer of the cash

register.